

107070944

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

DE 00/03115



REC'D 27 NOV 2000

WIPO PCT

E U

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 199 43 777.7

Anmeldetag: 13. September 1999

Anmelder/Inhaber: Siemens Aktiengesellschaft, München/DE

Bezeichnung: Kommunikationssteuerung für die Kommunikation mit
Telefonie-über-Internetprotokoll

IPC: H 04 M 3/436

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 11. Oktober 2000
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident
Im Auftrag

Stempel



Beschreibung

Kommunikationssteuerung für die Kommunikation mit Telefonie-
über-Internetprotokoll

5

Die Erfindung betrifft eine Kommunikationssteuerung für an
eine Endgeräteanordnung ankommende Rufe, die nach dem Telefo-
nie-über-Internetprotokoll arbeitet, wobei bei den ankomen-
den Rufen eine Kennung des rufenden Teilnehmers bzw. Endgerä-
tes empfangen wird. Zu einer Endgeräteanordnung für Telefo-
nie-über-Internetprotokoll geleitete Rufe werden üblicher-
weise von einem Internetprotokollnetz, also einem auf der Ba-
sis eines Internetprotokolls arbeitenden Datennetz, das bei-
spielsweise nach dem Standard ITU-T H.323 arbeitet, an die
gerufene Endgeräteanordnung zugestellt. In der gerufenen End-
geräteanordnung ist eine Kommunikationssteuerung vorgesehen,
für die die Behandlung kommender Rufe festgelegt ist. Im ein-
fachsten Fall werden kommende Rufe immer durchgestellt, um
von einem gerufenen Teilnehmer entgegengenommen zu werden.

Der Teilnehmer kann aber auch vorsehen, daß kommende Rufe zu
einem anderen Endgerät oder einer Ansage- und/oder Sprachauf-
zeichnungseinrichtung weitergeleitet werden. Die Behandlung
kommender Rufe ist hierbei unabhängig vom rufenden Teilneh-
mer.

5

Im Bereich privater Nebenstellenanlagen ist eine zentrale
Kommunikationssteuerung bekannt, um die Behandlung von zu ei-
nem Endgerät kommenden Rufen festzulegen. Hierbei wird das
Leistungsmerkmal "selektiver Anrufschutz" realisiert, das ein
Umleiten von von ausgewählten Teilnehmern kommenden Rufen zu
einem anderen Endgerät oder einer Ansage- und/oder Sprachauf-
zeichnungsanlage veranlaßt und kommende Rufe von anderen
Teilnehmern durchstellt. Weiterhin ist es aus DE 43 30 755 C2
bekannt, bei solchen zentralen Kommunikationssteuerungen kom-
mende Rufe von ausgewählten Teilnehmern zum Endgerät durchzu-
stellen und alle übrigen kommenden Rufe zu einem anderen End-

35

gerät oder einer Ansage- und/oder Sprachaufzeichnungsanlage umzuleiten.

In einem PC und somit in einem Endgerät für Telefonie-über-Internetprotokoll ist herkömmlicherweise eine Kommunikationspartnerdatei vorhanden, die mehrere Datensätze mit Daten von Kommunikationspartnern des Teilnehmers enthält, dem das Endgerät zugeordnet ist. Ein jeder Datensatz enthält eine Namensangabe des Kommunikationspartners und eine oder mehrere Kommunikationsadressen. Gegebenenfalls kann ein solcher Datensatz auch zusätzliche Informationen über den jeweiligen Kommunikationspartner enthalten.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine verbesserte Kommunikationssteuerung für Kommunikationsvorgänge anzugeben, die zu einer Endgeräteanordnung für Telefonie-über-Internetprotokoll geleitet werden.

Diese Aufgabe löst die Erfindung durch eine Kommunikationssteuerung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Eine erfindungsgemäße Kommunikationssteuerung vergleicht bei jedem kommenden Ruf eine empfangene Kennung des rufenden Teilnehmers mit den entsprechenden Einträgen in einer Kommunikationspartnerdatei des gerufenen Teilnehmers und fragt eine für den rufenden Teilnehmer in der Kommunikationspartnerdatei gespeicherte Behandlung für kommende Rufe ab. Ist der rufende Teilnehmer als Kommunikationspartner in der Kommunikationspartnerdatei gespeichert und liegt folglich eine in der Kommunikationspartnerdatei gespeicherte Behandlung des kommenden Rufs vor, so veranlaßt die erfindungsgemäße Kommunikationssteuerung diese gespeicherte Behandlung des kommenden Rufs. Falls der rufenden Teilnehmer nicht als in der Kommunikationspartnerdatei enthalten erkannt wird, veranlaßt die Kommunikationssteuerung eine für diesen Fall vorgesehene Behandlung des kommenden Rufs.

In der genannten Kommunikationspartnerdatei kann hierbei für jeden Kommunikationspartner eine Behandlung kommender Rufe detailliert, also unter Angabe der genauen Vorgehensweise gespeichert sein. Da eine Kommunikationspartnerdatei üblicherweise jedoch erheblich mehr Kommunikationspartnerdatensätze enthält als voneinander unterschiedliche Behandlungsweisen für ankommende Rufe kann sie auch für jeden gespeicherten Kommunikationspartner einen Zeiger enthalten, der auf eine Datei verweist, die diesem Zeiger zugeordnet ist und detaillierte Behandlungsangaben für kommende Rufe enthält.

Für Endgeräteanordnungen, die in unterschiedlichen Netzbereichen anschließbar sind, beispielsweise für tragbare Endgeräteanordnungen, ist gemäß einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung die Kommunikationssteuerung in der Endgeräteanordnung realisiert. Dadurch ist sichergestellt, daß die Kommunikationspartnerdatei und die Kommunikationssteuerung unabhängig vom Netzbereich, in dem die Endgeräteanordnung angeschlossen ist, zur Verfügung stehen. Bei einer solchen Ausgestaltung muß sich die Endgeräteanordnung bei kommendem Kommunikationsvorgang im eingeschalteten Betriebszustand befinden bzw. in diesen Betriebszustand versetzt werden. Wenn die Endgeräteanordnung beispielsweise ein Computer ist, so muß sich dieser folglich immer im eingeschalteten Betriebszustand befinden, wenn ankommende Kommunikationsvorgänge behandelt werden sollen, oder in einem Zustand verringerter Energieaufnahme, der zumindest das Erkennen kommender Rufe ermöglicht und außerdem ermöglicht, daß sich die Endgeräteanordnung bei kommendem Ruf in den aktiven Betriebszustand versetzt.

Eine andere günstige Weiterbildung einer Kommunikationssteuerung ist in einer einem Internetprotokollnetz zugeordneten Einrichtung realisiert, an dem die Endgeräteanordnung für Telefonie-über-Internetprotokoll anschließbar ist, deren ankommenden Kommunikationsvorgänge von der Kommunikationssteuerung behandelt werden sollen. In einem solchen Falle ist die Be-

handlung kommender Rufe für eine Endgeräteanordnung sichergestellt, selbst wenn die Endgeräteanordnung ausgeschaltet ist oder vorübergehend nicht an dem Internetprotokollnetz betrieben wird.

5

Eine solche einem Internetprotokollnetz zugeordnete Einrichtung kann beispielsweise im Bereich einer Gatekeepereinrichtung eines Internetprotokollnetzteilbereiches realisiert sein. Hierzu kann gegebenenfalls dieselbe Hardwareeinrichtung verwendet werden, mit der auch unter Verwendung der entsprechenden Software die Gatekeeperfunktion realisiert wird.

10

Die genannte einem Internetprotokollnetz zugeordnete Einrichtung, innerhalb der die Kommunikationssteuerung realisiert sein kann, kann auch ein Proxi sein, der eine Stellvertreterfunktion für an dem Internetprotokollnetz anschließbare Endgeräteanordnungen für Telefonie-über-Internetprotokoll darstellt.

15

Ist eine erfindungsgemäße Kommunikationssteuerung in einem Proxi mit Stellvertreterfunktion für Endgeräteanordnungen realisiert, so kann beispielsweise eine Endgeräteanordnung, sofern sie den aktiven Betriebszustand verläßt, beispielsweise ausgeschaltet wird, eine Meldung an den für die Endgeräteanordnung zuständigen Gatekeeper übermitteln, die den Gatekeeper veranlaßt, für die an die Endgeräteanordnung ankommenden Rufe zu dem Proxi weiterzuleiten. In der genannten Situation ist es auch möglich, daß der Proxi den Gatekeeper veranlaßt, für die Endgeräteanordnung kommende Rufe zum Proxi weiterzuleiten. Hierzu kann der Proxi beispielsweise von der Endgeräteanordnung eine Meldung erhalten, die angibt, ob die Endgeräteanordnung für kommende Rufe erreichbar ist. Es besteht auch die Möglichkeit, daß der Proxi immer nach Ablauf einer bestimmten Zeitspanne oder zu bestimmten Zeitpunkten die Erreichbarkeit von Endgeräteanordnungen für kommende Rufe überprüft, um bei fehlender Erreichbarkeit dem Gatekeeper

20

25

30

35

mitzuteilen, daß für diese Endgeräteanordnung kommende Rufe zum Proxi weitergeleitet werden sollen.

Besonders günstig ist es, wenn der Proxi unaufgefordert Meldungen über Zustandsänderungen bezüglich der Erreichbarkeit von Endgeräten erhält und wenn der Proxi zusätzlich zeitweilig die Erreichbarkeit der Endgeräte überprüft. Dadurch kann sichergestellt werden, daß auch bei Ausfällen einer Meldung über eine Zustandsänderung diese Zustandsänderung nach einer bestimmten Zeit erfaßt wird.

Nachstehend wird die Erfindung an Hand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Figuren näher erläutert.

Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Ablaufplans zur Realisierung einer selektiven Anrufumleitung als Proxi-Funktion in einem H.323-Netz.

Figur 2 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines im Verfahren gemäß Figur 1 verwendeten H.323-Proxis in schematischer Blockdarstellung eines erweiterten Protokoll-Schichtmodells (Protocol Stack).

Figur 3 zeigt einen Teilausschnitt eines Kommunikationsnetzes nach dem Standard ITU-T H.323 mit Endpunkten, einer Gatekeeper-Funktion, einer Datenbasis und einer Proxi-Funktion in schematischer Blockdarstellung.

Um die Darstellung der Figur 1 verständlicher erläutern zu können, werden zuerst der H.323-Proxi PROXI gemäß Figur 2 und das H.323-Kommunikationsnetz gemäß Figur 3 beschrieben.

Kommunikationsnetze H.323 Net, wie in Figur 3 in groben Zügen dargestellt, sind prinzipiell bekannt. Das in Figur 3 gezeigte Kommunikationsnetz H.323 Net hat mehrere Endpunkte A, B, C, D und E, eine Gatekeeper-Funktion GK, eine Proxi-Funk-

Hier ist aufbauend auf dem Internetprotokoll IP und dem Signalisierungsprotokoll TCP ein Funktionsmodul H.225.0 gemäß dem Protokoll ITU-T H.225.0 für die Signalisierung der Basis-
5 rufsteuerung in H.323-Netzen vorgesehen. Beispielhafte Meldungen dieses Funktionsmoduls H.225.0 sind SETUP oder CONNECT.

Außerdem aufbauend auf dem Signalisierungsprotokoll TCP ist
10 ein Funktionsmodul H.245 gemäß dem Steuerprotokoll ITU-T H.245 vorgesehen. Dieses Funktionsmodul H.245 dient unter anderem zum Austauschen von TerminalCapability Meldungen, also zum Abgeben und Empfangen von Information bezüglich Endgerä-
15 tefähigkeiten. Außerdem dient dieses Funktionsmodul H.245 dem Festlegen von Aufgabenverteilungen wie Master- bzw. Slave-Funktionen und zum Öffnen und Schließen von zur Nutzdaten-
übertragung dienenden logischen Kanälen.

Auf dem Funktionsmodul H.225.0 setzen Funktionsmodule zusätz-
20 licher Leistungsmerkmalsteuerungen auf wie zum Beispiel ein Funktionsmodul H.450.1 zum realisieren einer bestimmten Funktion und ein Funktionsmodul H.450.3 zum realisieren einer Rufumleitungs-Funktion des Standards ITU-T H.450.

In der Figur 2 links neben dem soeben beschriebenen Signali-
sierungsstapel ist ein Nutzdatenstapel dargestellt. Auch die-
ser basiert auf dem Internetprotokoll IP, auf dem UDP und
darauf wiederum ein Echtzeitprotokoll RTP (vom englischspra-
chigen Ausdruck Real Time Protokoll) aufgesetzt ist. Neben
30 dem Echtzeitprotokoll RTP sind noch ein Echtzeitsteuerproto-
koll RTCP und der die Bereiche Registrierung, Administration
und Status betreffende Teil H.225.0 RAS des Steuerprotokolls
gemäß ITU-T H.225.0 auf dem Protokoll UDP abgestützt.

35 Auf dem Echtzeitprotokoll RTP aufbauend sind Codecs oder zu-
mindest Decoder für Audio und Video AUDIO, VIDEO vorgesehen.
Solche Audiocodecs AUDIO sind beispielsweise gemäß einem der

Standards ITU-T G.711, ITU-T G.723.1, ITU-T G.728 ausgelegt. Auch ISO MPEG4 definiert Audiodecoder AUDIO. ISO MPEG4 definiert auch entsprechende Video-Decoder VIDEO. Bei der Verwendung von Decodern gemäß ISO MPEG4 sind gegebenenfalls proprietäre Coder in einem H.323-Proxi PROXI enthalten.

Das Echtzeitsteuerprotokoll RTCP und die Codecs bzw. Decoder für Audio und Video AUDIO, VIDEO werden von einer Mediensteuerung MEDIA CONTROL gesteuert, die unter anderem für das Zusammenspiel von im H.323-Proxi PROXI vorgesehenen Media-Eingabemitteln INPUT-DEVICE und in einem H.323-Proxi PROXI nur optional vorzusehende und daher nicht dargestellte Media-Ausgabemitteln zuständig ist. Media-Eingabemitteln INPUT-DEVICE sind hierbei beispielsweise (In Figur 2 nicht explizit dargestellte) Kameras für Videodaten, Mikrophone für Audiodaten oder Schnittstellen zu nicht im H.323-Proxi PROXI enthaltenen Datenquellen. Ausgabemittel (In Figur 2 nicht explizit dargestellt) könnte beispielsweise ein Lautsprecher für Audiodaten oder Schnittstellen zu nicht im H.323-Proxi PROXI enthaltenen Ausgabemitteln wie Drucker oder Massenspeicher sein.

Der beschriebene Stapel für die Nutzdatenbehandlung RTP, RTCP, H.225.0, AUDIO, VIDEO und MEDIA CONTROL und der beschriebene Stapel für die Signalisierungsbehandlung H.245, H.225.0, KONFERENZ STEuern, H.450.2, H.450.4 und H.450.5 sind über eine Koordinierungsfunktion KOORDINIERUNGSFUNKTION an eine Anwendungsprogramm-Schnittstelle API gekoppelt. Die Koordinierungsfunktion KOORDINIERUNGSFUNKTION koordiniert hierbei das Zusammenspiel der Einheiten dieser Stapel mit der Anwendungsprogramm-Schnittstelle API (API steht für den englischsprachigen Ausdruck Application Programming Interface).

Beispiele für eine Anwendungsprogramm-Schnittstelle API sind TAPI oder CAPI. Die Anwendungsprogramm-Schnittstelle API vermittelt zwischen Anwendungsprogrammen Anwendungen und der Koordinierungsfunktion KOORDINIERUNGSFUNKTION.

Neben den für Multimediakommunikation erforderlichen Stapeln, also den beschriebenen Stapeln für die Nutzdatenbehandlung RTP, RTCP, H.225.0, AUDIO, VIDEO und MEDIA CONTROL und für die Signalisierungsbehandlung H.245, H.225.0, H.450.1, H.450.3 und H.450... ist auf der rechten Seite in der Figur 2 noch ein Funktionsmodul DB/DB Zugriff dargestellt. Dieses Funktionsmodul DB/DB Zugriff setzt nicht auf dem Internetprotokoll IP auf, ist aber auch über die Koordinierungsfunktion KOORDINIERUNGSFUNKTION und die Anwendungsprogramm-Schnittstelle API an Anwendungen ANWENDUNGEN angekoppelt. Das Funktionsmodul DB/DB Zugriff entspricht beispielsweise einer Schnittstelle vom H.323 Proxi PROXI zu einem (nicht dargestellten) Datenbasis-Server, der Kommunikationspartnerdateien enthält. Das Funktionsmodul DB/DB Zugriff kann aber auch einer Schnittstelle zu einer im H.323 Proxi PROXI enthaltenen (in Figur 2 nicht dargestellten) Datenbasis mit Kommunikationspartnerdateien entsprechen. Falls Kommunikationspartnerdateien in einem Datenbasis-Server enthalten sind, kann der Zugriff zu diesem selbstverständlich auch unter Verwendung einer auf ITU-T H.450 basierenden Signalisierung erfolgen.

Der Aufbau des Funktionsmoduls DB/DB Zugriff ist in der Figur 2 nicht explizit dargelegt, da entsprechende Industrie-Standardschnittstellen hinlänglich bekannt sind. Solche Schnittstellen können beispielsweise JDBC (JAVA Database Connectivity) oder ODBC (Open Database Connectivity) sein.

Figur 1 zeigt Grundzustände, Ereignisse und den Meldungsfluß zwischen drei Endpunkten A, B und C eines Kommunikationsnetzes nach dem Standard ITU-T H.323, einem Gate-Keeper GK, einer Datenbasis DB und einer in diesem Kommunikationsnetz vorgesehenen Proxi-Funktion, die nachfolgend H.323-Proxi PROXI genannt wird. Das in Figur 1 behandelte Ausführungsbeispiel setzt voraus, daß ein Teilnehmer, dem der Endpunkt B zugeordnet ist, für kommende Rufe von bestimmten Endpunkten ein-

schließlich Endpunkt A eine Anrufumleitung zum Endpunkt C wünscht. Im vorliegenden Fall ist ein am Endpunkt B vorgesehenes Endgerät nicht betriebsbereit, während ein Ruf vom Endpunkt A kommt:

5

Im Ausgangszustand befinden sich die Funktion H.323-Proxi PROXI, der Gate-Keeper GK, die Datenbasis DB und den Endpunkten A und C zugeordnete (nicht dargestellte) Endgeräte jeweils in einem Ruhezustand "idle". Ein dem Endpunkt B zugeordnetes (nicht dargestelltes) Endgerät ist außer Betrieb.

Ein Teilnehmer am Endpunkt A veranlaßt über den Gate-Keeper GK einen Verbindungsaufbau zu einem Endpunkt B. Hierzu wird vom Endpunkt A eine Meldung SETUP, beispielsweise gemäß ITU-T H.225, an den Gate-Keeper GK übermittelt, die üblicherweise vom Gate-Keeper GK zum Endpunkt B weitergeleitet würde. Im vorliegenden Fall erkennt der die SETUP-Meldung empfangende Gate-Keeper GK jedoch, daß der adressierte Zielendpunkt B nicht als verfügbar registriert ist und daß für diesen Endpunkt bei fehlender Verfügbarkeit eine Stellvertreteradresse (Proxi-Adresse) zu einem H.323-Proxi PROXI eingerichtet ist.

Der Gate-Keeper GK adressiert die SETUP-Meldung vom Endpunkt A daher an diesen H.323-Proxi PROXI. Die SETUP-Meldung enthält die Adresse des ursprünglich gerufenen Endpunktes B.

Der H.323-Proxi PROXI empfängt die SETUP-Meldung und prüft, welche Behandlung vom Endpunkt A kommende Rufe für den Endpunktes B erfahren sollen. Hierzu sendet der H.323-Proxi PROXI eine Anfrage an die Datenbasis DB.

Wie oben erwähnt, kann die Datenbasis DB entweder mit der die Proxi-Funktion PROXI realisierenden Einrichtung eine Einheit bilden oder räumlich von dieser getrennt sein. Der Zugriff auf eine entfernte Datenbasis DB kann beispielsweise über

Schnittstellen gemäß JDBC (JAVA Database Connectivity) oder ODBC (Open Database Connectivity) erfolgen, aber auch basierend auf einer H.450-Signalisierung. In der Datenbasis wird innerhalb der Kommunikationspartnerdatei des Teilnehmers, dem
5 der Endpunkt B zugeordnet ist, geprüft, wie vom Endpunkt A kommende Rufe bei fehlender Betriebsbereitschaft des am Endpunkt B vorgesehenen Endgerätes behandelt werden sollen. Gegebenenfalls wird hierzu zuerst geprüft, ob in der Kommunikationspartnerdatei des Teilnehmers, dem der Endpunkt B zugeordnet ist, ein Eintrag bezüglich des Endpunktes A vorliegt.
10

Die Datenbasis DB übermittelt dem H.323-Proxi PROXI die hierbei gefundene Information: Rufe von Endpunkt A für Endpunkt B an Endpunkt C umleiten.

15

Daraufhin veranlaßt der H.323-Proxi PROXI eine entsprechende Rufumleitung, im dargestellten Beispiel gemäß dem ITU-T Standard H.450.3 "Call Diversion". Hierzu übermittelt der H.323-Proxi PROXI unter Verwendung von H.225.0 eine das Leistungsmerkmal Rufumleitung einleitende Meldung FACILITY(H.450.3
20 callReroutingInvoke) an den Endpunkt A.

Diese Meldung enthält die Adresse des Rufumlenkungsziels. Obwohl das Endgerät am Endpunkt B außer Betrieb ist, kann durch
25 die Proxi-Funktion diese Rufumleitung ausgeführt werden. Die Proxi-Funktion ist demgegenüber zur Realisierung dieses Leistungsmerkmals vorgesehen.

Die Proxi-Funktion Proxi veranlaßt also die Leistungsmerkmal-Meldung FACILITY(H.450 callReroutingInvoke) für den nicht betriebsbereiten Endpunkt B. Der Endpunkt A sendet gemäß dem
30 ITU-T Standard H.450.3 (z.B. Ausgabe Februar 1998) basierend auf H.225.0 eine Leistungsmerkmalmeldung FACILITY(H.450 callReroutingResult) unmittelbar zum H.323-Proxi PROXI und veranlaßt daraufhin mit einer Meldung H.225.0 ReleaseComplete an
35

den H.323-Proxi PROXI, die Signalisierungsverbindung zwischen H.323-Proxi PROXI und dem Endpunkt A auszulösen.

- Der Endpunkt A übermittelt dem Endpunkt C eine H.245-Termi-
5 nalCapabilitySet-Meldung mit den Daten des Endpunktes A. Ent-
sprechend übermittelt der Endpunkt C dem Endpunkt A eine
H.245-TerminalCapabilitySet-Meldung mit den Daten des End-
punktes C. Außerdem wird gemäß H.245 zwischen den Endpunkten
A und C durch den Meldungs austausch Master/SlaveDetermination
10 die Stellung der einzelnen Beteiligten während des Rufs fest-
gelegt, woraufhin eine Prozedur zum Öffnen logischer Kanäle
zwischen den Endpunkten A und C mittels Meldungen gemäß ITU-7
H.245 ausgeführt wird.
- 15 Nun sind zwischen den Endpunkten A und C logische Kanäle ge-
öffnet, um beispielsweise Audio- oder Video-Information zu
übertragen. Außerdem bestehen Signalisierungsverbindungen
zwischen dem Endpunkt A und dem Endpunkt C.

Patentansprüche

1. Kommunikationssteuerung für Kommunikationsvorgänge, die an einer Endgeräteanordnung für Telefonie-über-Internetprotokoll ankommen, mit einer Einrichtung,
 - die bei jedem kommenden Ruf eine empfangene Kennung des rufenden Teilnehmers mit entsprechenden Einträgen einer Kommunikationspartnerdatei des gerufenen Teilnehmers vergleicht,
 - die eine in dieser Kommunikationspartnerdatei für diesen Kommunikationspartner gespeicherte Behandlung des kommenden Rufs veranlaßt, falls der rufende Teilnehmer als in der Kommunikationspartnerdatei enthaltener Kommunikationspartner erkannt wird, und
 - die, falls der rufende Teilnehmer nicht als in der Kommunikationspartnerdatei enthalten erkannt wird, eine für diesen Fall vorgesehene Behandlung des ankommenden Rufs veranlaßt.
2. Kommunikationssteuerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie in der Endgeräteanordnung realisiert ist.
3. Kommunikationssteuerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kommunikationssteuerung in einer einem IP-Netz zugeordneten Einrichtung realisiert ist, an das die Endgeräteanordnung für Telefonie-über-Internetprotokoll anschließbar ist.
4. Kommunikationssteuerung nach Anspruch 3, wobei die einem IP-Netz zugeordnete Einrichtung ein Proxi-Modul mit Stellvertreterfunktion für die an das IP-Netz anschließbaren Endgeräteanordnungen für Telefonie-über-Internetprotokoll ist.

Zusammenfassung

Beschrieben ist eine Kommunikationssteuerung für Kommunikationsvorgänge, die an einer Endgeräteanordnung für Telefonie-
5 über-Internetprotokoll ankommen. Die Kommunikationssteuerung
enthält eine Einrichtung, die bei jedem kommenden Ruf eine
empfangene Kennung des rufenden Teilnehmers mit Einträgen ei-
ner Kommunikationspartnerdatei des gerufenen Teilnehmers ver-
gleicht, die eine in dieser Datei gespeicherte Behandlung des
10 kommenden Rufs veranlaßt, und die, falls der rufende Teilneh-
mer nicht als in der Kommunikationspartnerdatei enthalten er-
kannt wird, eine für diesen Fall vorgesehene Behandlung des
ankommenden Rufs veranlaßt.

15

(Fig. 1)

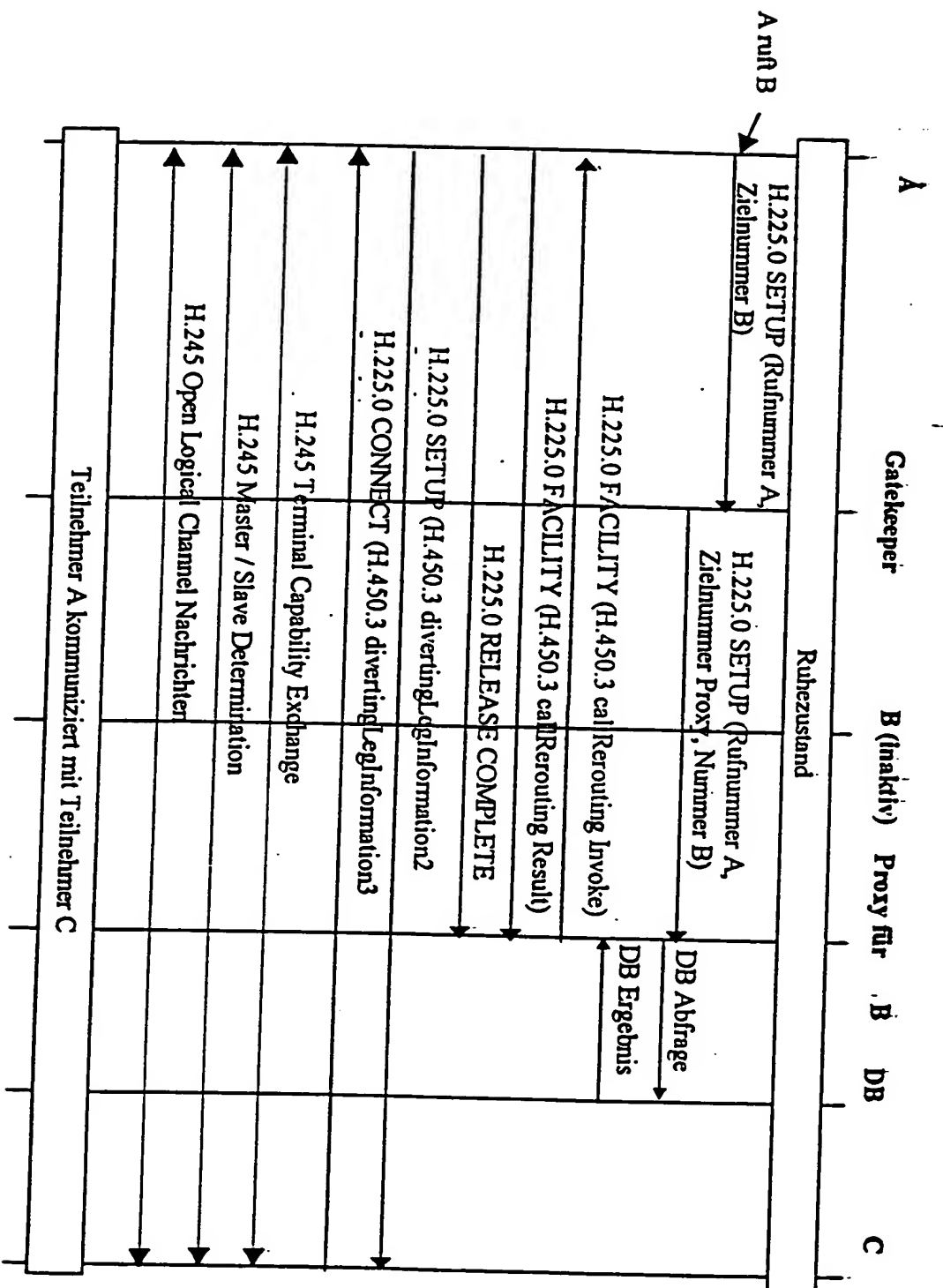


FIG. 1

FIG 2

